

Translation

Utility Model Application U 1 G 92 05 172.3

Weber, Helmut, 6272 Niedernhausen, DE

Claim 1

A quick coupling for connecting pipes or hoses mainly of plastics, whose ends in diameter have a radially extended, increased circumference 5, c h a r a c t e r i s e d in that by means of two semicircular parts, which are U-shaped in cross-section and each provided with a snap 1 on one side and a tongue 2 on the other side, a quick, tight and reliable connection is provided without any tools and other aids, which can be loosened in the same quick and reliable manner.



12

Gebrauchsmuster

U1

(11) Rollennummer G 92 05 172.3

(51) Hauptklasse F16L 23/04

Nebenklasse(n) F16L 31/00

Zusätzliche
Information // F24F 7/00, A62B 37/00, F16L 47/00

(22) Anmeldetag 14.04.92

(47) Eintragungstag 02.07.92

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 13.08.92

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schnellkupplung zum Verbinden von Rohren oder
Schläuchen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Weber, Helmut, 6272 Niedernhausen, DE
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt
Rechercheantrag gemäß § 7 Abs. 1 GbmG gestellt

Beschreibung

Schnellkupplung zum Verbinden von Schläuchen oder Rohren.

Es sind ähnliche Kupplungen vorhanden, die allerdings mehr Technik und Arbeitsaufwand in Anspruch nehmen. Beispielsweise Patentschrift DE 3005 70 c 2 oder Patentschrift DE 3038491 C 2.

Der im Anspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Kupplung zu schaffen, die schnell, einfach und ohne Werkzeug oder Hilfsmittel herzustellen ist, vorwiegend anzuwenden in der Klima und Lüftungstechnik.

Sie findet z.B. Anwendung beim Be.-oder Entlüften von Luftverseuchten Räumen während eines Feuerwehrtechnischen Einsatzes.

Bei solchen Einsätzen werden Be.-und Entlüftungsgeräte in Stellung gebracht welche mittels Schläuche von ca. 0,5m Durchmesser die verseuchte Luft absaugen.

Das Verbinden dieser Schläuche, welche im Fachjargon "Lutten" genannt werden bereitet jedoch erhebliche Schwierigkeiten.

Die Verbindung erfolgt durch sogenannte Spannbänder aus flexiblen Kunststoff welche um zwei zu verbindenden Schläuche gelegt und mittels einem Spannverschluß aus Drahtseil gesichert wird.

Diese Verbindung weist jedoch einige Nachteile auf. Sie sind zeitaufwendig, in ihrer Dichtigkeit und axialen Festigkeit mangelhaft und erfordern zweckmäßig zwei Personen zur Durchführung des Kuppelns.

Bei dieser Erfindung handelt es sich um eine Schnellkupplung die, durchgeführt von nur einer Person, eine Verbindung ergibt welche bereits in Anspruch 1 beschrieben ist.

Sie ist ohne weiteres Werkzeug oder Hilfsmittel herzustellen, unterliegt keinem Verschleiß und kann größere axiale Kräfte sowie radiale Kräfte je nach Ausführung des Verschlußes aufnehmen.

Das Zusammenwirken zweier U-förmiger Halbschalen 6 A + B welche je an einer Seite einen federnden Schnappverschluß 1 und an der anderen Seite eine Zunge 2 aufweist, ergibt die Verbindung.

Fig. 1 zeigt eine Halbschale von drei Seiten. Die zwei Halbschalen werden radial entgegengesetzt aufeinander gebracht. Eine feste Verbindung findet statt, indem die Zunge 2 der Halbschale A in den federnden Teil der Halbschale B eingeführt wird.

Die Zunge 2 der Halbschale B wird gleichzeitig in den federnden Schnappverschluß der Halbschale A eingeführt.

Das federnde Teil des Schnappverschlußes 1 ist an der einen Seite fest mit dem U-förmigen Profil verbunden 12 .

An der gegenüberliegenden Seite ist der federnde Teil 1 in runder Form abgebogen 13 , um eine einfache leichte Bedienung zu ermöglichen.

Der feste Verbund zwischen 1 und 2 erfolgt durch den Zapfen 15 am Teil 1 ,welcher zum besseren ineinandergleiten von 1 und 2 an der einen Seite abgeschrägt ist 14 .

Diese Zapfen 15 setzt sich im zusammengeschobenen Zustand in die Bohrung 16 der Zunge 2 .

Fig. 3 zeigt den Verschluß vor der Verbindung.

Fig. 4 zeigt den Verschluß nach der Verbindung.

In dem Bereich des federnden Schnappverschlußes 1 befindet sich beidseitig der U-förmigen Halbschale ein aufgearbeiteter Schutz 7 ,der die Beschädigung des Schnappverschlußes 1 verhindert sowie die Verletzungsgefahr bei der Handhabung der Schnellkupplung ausschließt.

Fig. 6 zeigt den am Rohrende radial verlaufenden größeren Durchmesser 5 welcher sich in das U-förmige Profil einschiebt, wodurch die axiale Festigkeit der zu verbindenden Teile 6 A + B gewährleistet wird.

Fig. 5 zeigt die an der Innenseite nicht/ rechtwinkelig verlaufenden Schenkel 3 des U-förmigen Profils, wodurch das zusammenführen der Halbschalen 6 A + B erleichtert wird, sowie das radiale zusammenpressen der Dichtung 4 gewährleistet.

Diese eingearbeiteten Dichtungen 4 sorgen für die Dichtigkeit der Verbindung. Sie sind an ihrer Berührungsseite 8 an den Rändern schräg abgewinkelt 9, welches ein besseres ineinandergleiten der zu verbindenden Teile bewirkt.

Die in dem axial verlaufenden, größerem Umfang 5 befindlichen Seite der Dichtung 11 ist keilförmig gestaltet 10, welches einen sicheren Sitz der Dichtung 4 vor und während des zusammenfügens der zu verbindenden Teile 6 A + B gewährleistet. Auf eine Dichtung kann im Bedarfsfall bei Anwendung entsprechender Kunststoffrohre oder Kunststoffschläuche verzichtet werden.

Fig. 2 zeigt eine halbkreisförmig, im Profil U-förmige Schale, angebracht an einem Rohr bzw.-Schlauchende, mit am Ende radial verlaufenden vergrößertem Umfang 5.

Ausprüche:

Schnellkupplung

1. Schnellkupplung zur Verbindung von Rohren oder Schläuchen vorwiegend aus Kunststoff, deren Ende im Durchmesser einen radial verlaufenden, vergrößerten Umfang 5 aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß mittels zweier halbkreisförmiger, im Profil U-förmiger Schalen mit je einem Schnappverschluß 1 auf der einen Seite, sowie eine Zunge 2 auf der anderen Seite, eine schnelle, feste und sichere Verbindung hergestellt wird, ohne irgendwelcher Werkzeuge und sonstigen Hilfsmittel, die sich ebenso schnell und sicher lösen läßt.
2. Schnellkupplung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an jedem Rohr oder Schlauchende, welche die am Ende radial verlaufenden vergrößerten Umfang aufweisen, nachträglich eine U-förmige Schale Verwendung finden, oder aber fester Bestandteil eines Rohr.- bzw. Schlauchendes sein kann.
3. Schnellkupplung nach Anspruch 1 und 2 gekennzeichnet durch, daß je nach Verwendung der Schnellkupplung eine Dichtung 4 in dem am Rohr.- oder Schlauchende radial verlaufend, im Durchmesser vergrößerten Umfanges 5 eingearbeitet werden kann.
4. Schnellkupplung nach Anspruch 1, 2, und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel der U-förmigen Halbschalen an der Innenseite des Profils nicht rechtwinkelig sind 3.

Fig. 1

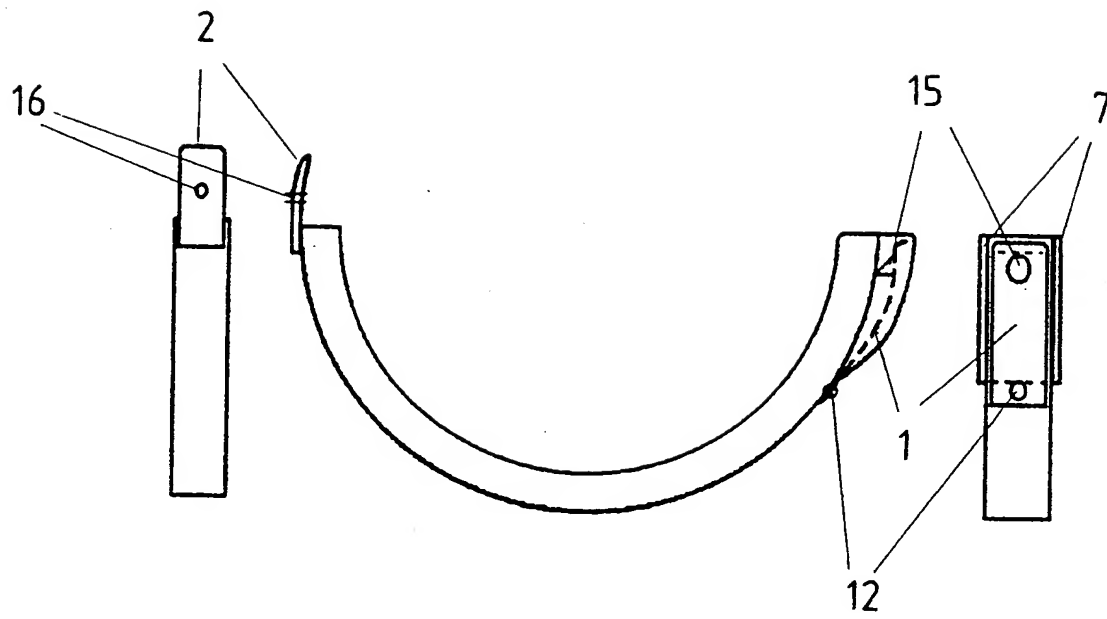


Fig. 2

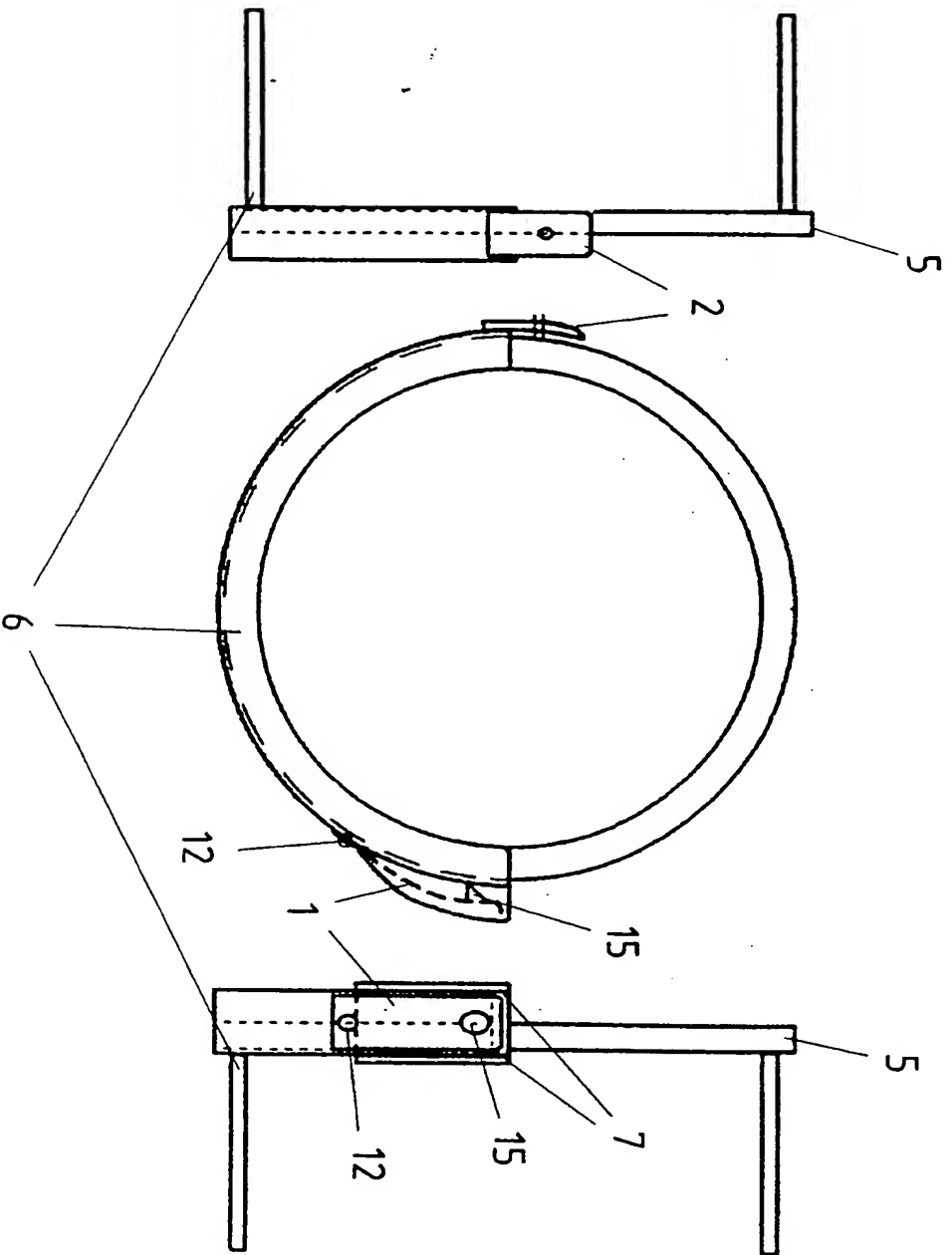


Fig. 3

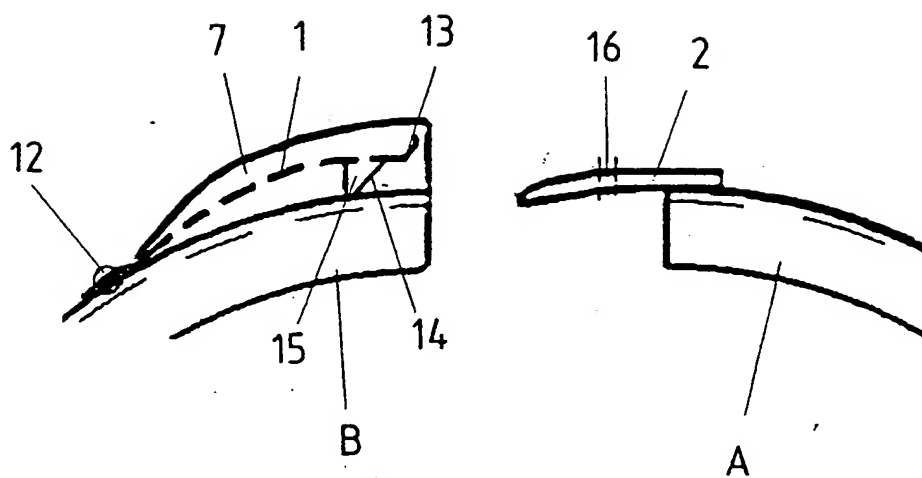


Fig. 4

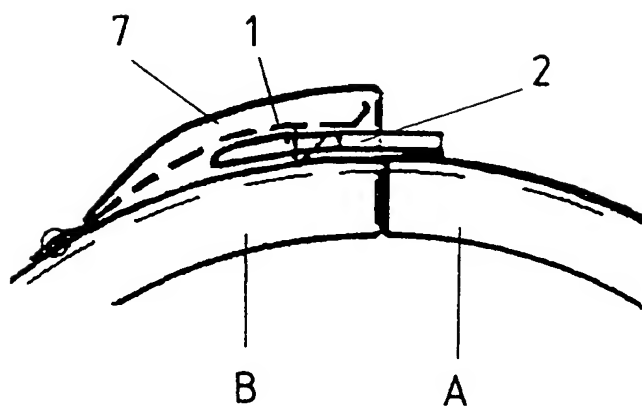


Fig. 5

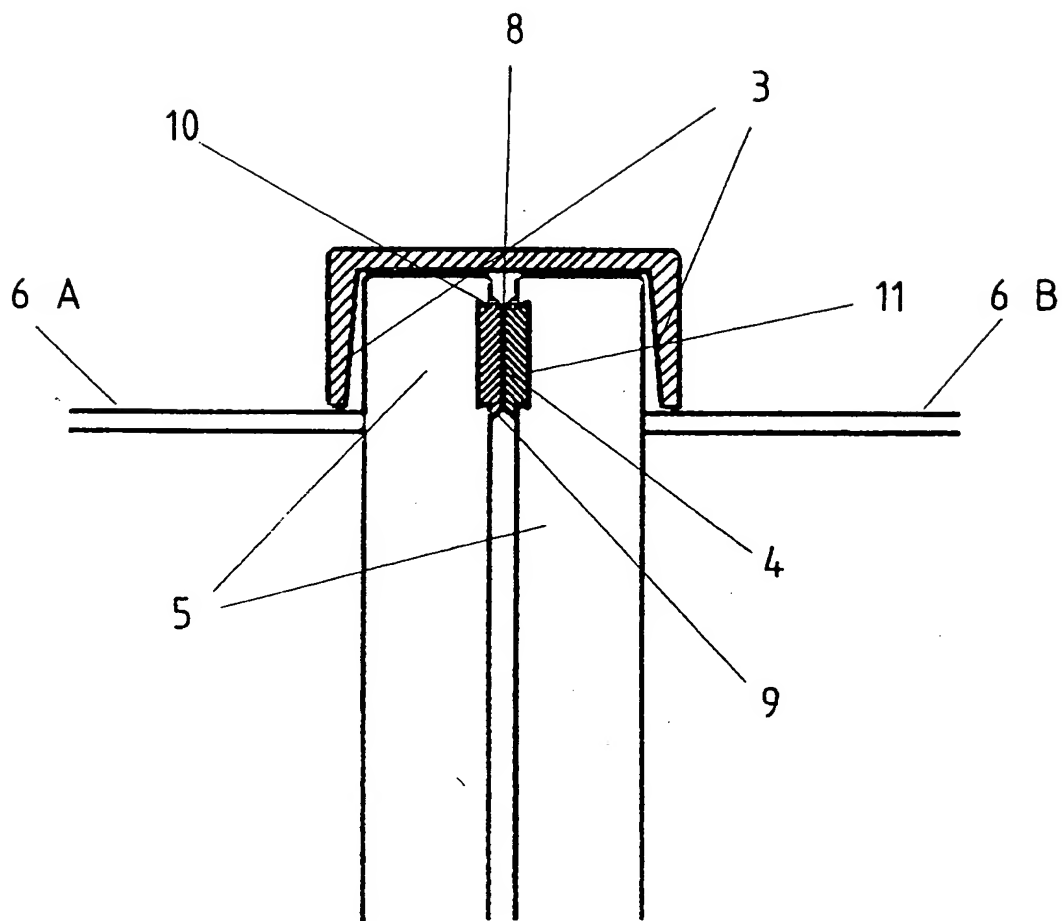


Fig. 6

